

HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PERUT TERHADAP USIA *MENARCHE* SISWI SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

PATRICK KURNIAWAN CHANDRA SAPUTRA

41140003

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PERUT
TERHADAP USIA *MENARCHE* SISWI
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

PATRICK KURNIAWAN CHANDRA SAPUTRA

41140003

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan **DITERIMA**

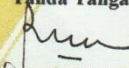
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

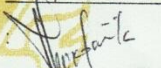
Sarjana Kedokteran pada tanggal 12 Januari 2018

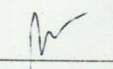
Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. Margareta Yuliani, Sp. A
(Dosen Pembimbing I / Ketua Tim / Penguji)
2. dr. T A Ririell Kusumosih, Sp. OG
(Dosen Pembimbing II)
3. Dr. dr. FX Wikan Indrarto, Sp. A
(Dosen Penguji)







Yogyakarta, 12 Januari 2018

Disahkan Oleh :

Dekan,

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



Prof. dr. J. W. Siagian, Sp. PA



dr. Yanti Ivana Suryanto, M. Sc

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PERUT
TERHADAP USIA *MENARCHE* SISWI
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 12 Januari 2018



(PATRICK KURNIAWAN CHANDRA SAPUTRA)

41140003

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : **PATRICK KURNIAWAN CHANDRA S**

NIM : **41140003**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Eksklusif Royalti-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PERUT
TERHADAP USIA *MENARCHE* SISWI
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Yogyakarta, 12 Januari 2018

Yang menyatakan,

Patrick Kurniawan Chandra Saputra

41140003

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) dengan judul "Hubungan antara Lingkar Perut terhadap Usia *Menarche* Siswi SMP Negeri 15 Yogyakarta" dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Penyusunan skripsi ini melibatkan banyak pihak yang membimbing, membantu, dan memberikan dorongan kepada penulis dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Kuasa pencipta alam semesta dengan segala makhluk indah ciptaan-Nya yang telah memberikan anugerah, berkat dan kasih-Nya kepada penulis selama pembuatan skripsi ini.
2. Prof. dr. J. W. Siagian, Sp. PA selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
3. dr. Margareta Yuliani, Sp. A selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dengan sabar untuk memberikan nasihat, bimbingan, dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. dr. Theresia Avilla Ririel Kusumosih, Sp. OG selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dengan sabar untuk memberikan nasihat, bimbingan, dan arahan serta masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Dr. dr. FX. Wikan Indrarto, Sp. A selaku dosen penguji yang dapat meluangkan waktu dan memberi banyak masukan berharga sehingga dapat menambah wawasan penulis.
6. Dr. Rizaldy Taslim Pinzon, Sp. S., M. Kes selaku dosen penilai kelayakan etik yang telah memberikan izin penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.
7. dr. Arum Krismi, M. Sc., Sp. KK selaku dosen penilai kelayakan etik yang telah memberikan izin penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.
8. Staff MEU dan Dekanat : Mas Shiro, mas Eko, dan mbak Ester yang telah membantu dalam memberikan kelayakan etik kepada dosen etik, pembuatan berbagai macam surat dan menyiapkan peralatan sebelum presentasi.
9. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu penulis dalam bentuk dukungan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini
10. Semua suster yang berada di Poli Anak, terutama untuk Mbak Erna yang selalu membantu dalam proses penyerahan skripsi dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Semua suster yang berada di Poli Obsgyn yang selalu membantu dalam proses penitipan skripsi dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

12. Keluarga tercinta : Papi Ir. Hendra Kurniawan dan Mami Ir. Liniwati yang telah memberikan dorongan, semangat, dan doa yang tiada henti kepada penulis.
13. Kakak dan adik tercinta : dr. Sherly Kurniawan, Victor Kurniawan S. Ked, dan Debby Kurniawan yang sudah memberi dukungan dalam bentuk motivasi dan semangat. Terutama untuk kakak saya Sherly dan Victor yang senantiasa membantu dalam proses penyusunan skripsi.
14. Karen Natasha Herman selaku calon kakak ipar yang sudah mau membantu dan memberikan masukan selama penyusunan skripsi terutama saat pembuatan presentasi skripsi.
15. Sahabat terbaik Theresia Agung, Berlian Wahyu, dan Endris Edya yang selalu memberi semangat dan mengisi hari-hari dengan canda dan tawa saat suka maupun duka.
16. Teman-teman seperjuangan Sharon Abigail, Lycosa Grace, Maria Tifany dan Octavianus Ricky yang telah membantu dalam pengambilan data.
17. Teman-teman satu team DPA (Febryna, Apriance, Ricky, Dessy, Febry, Theofilus, Rizeria Ajeng, dan Endris) yang turut memberi semangat dan kebahagiaan untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
18. Sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2014 yang sudah menjadi bagian dari penyemangat.
19. Teman dolan dari Kudus, yang senantiasa memberi dukungan, hiburan dan kebahagiaan yaitu Josea Valentino, Kevin Adryan dan Eduardus Oktavianus.
20. Teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

21. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Semoga kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini akan mendapat balasan dan pahala dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan keilmuan maupun aplikasi di dunia kedokteran.

Yogyakarta, 12 Januari 2018

Penulis,

Patrick Kurniawan Chandra Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1. Obesitas	7
2.1.2. Obesitas Sentral	11
2.1.3. Pubertas	17
2.1.4. <i>Menarche</i>	19
2.2 Kerangka Konsep	28
2.4 Kerangka Teori	29
2.5 Hipotesis	30
BAB III. Metode Penelitian	
3.1 Desain Penelitian	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.3 Populasi dan Sampling	32
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	33

3.5 Perhitungan Besar Sampel	34
3.6 Bahan dan Alat Penelitian.....	35
3.7 Pelaksanaan Penelitian	36
3.8 Analisis Data	37
3.9 Etika Penelitian	37
3.10 Jadwal penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Analisa Univariat	40
4.1.2 Analisa Bivariat	52
4.2 Pembahasan	55
4.3 Keterbatasan Penelitian	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	6
Table 2. Kategori standar obesitas sentral berdasarkan lingkar perut	17
Tabel 3. Definisi Oprasional	33
Table 4. Jadwal Penelitian	38
Tabel 5. Analisa Hubungan Bivariat antar Variabel	53
Tabel 6. Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat	54

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan Folikel	23
Gambar 2. Kerangka Teori	28
Gambar 3. Kerangka Konsep	29
Gambar 4. Rancangan Penelitian <i>Cross Sectional</i>	31
Gambar 5. Pelaksanaan Penelitian	36
Gambar 6. Usia Siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta	40
Gambar 7. Usia <i>Menarche</i> Responden	41
Gambar 8. Lingkar Perut Responden	42
Gambar 9. Status Obesitas	43
Gambar 10. Riwayat Penyakit Orang Tua Siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta	44
Gambar 11. Usia <i>Menarche</i> Ibu Siswi Kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta	45
Gambar 12. Riwayat Olahraga Siswi Kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta	47
Gambar 13. Jenis Olahraga Siswi Kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta ...	48
Gambar 14. Daerah Asal Siswi Kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta	49
Gambar 15. Riwayat Makan Siswi Kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta ..	50
Gambar 16. Kenaikan Berat Badan Siswi Kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Informasi Subyek	67
Lampiran 2. Lembar Hasil Analisis Data	73
Lampiran 3. Keterangan Kelaikan Etik	80
Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup	81

©UKDW

**HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PERUT
TERHADAP USIA *MENARCHE* SISWI
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Patrick Kurniawan Chandra Saputra,¹ Margareta Yuliani,² Theresia Avilla Ririell
Kusumosih

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Korespondensi: Patrick Kurniawan Chandra Saputra, Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta
55224, Indonesia. Email : patrickkurniawan007@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Usia *menarche* (menstruasi pertama) mulai menurun pada awal abad ke-20 sebesar 2-3 bulan setiap dekade dalam kurun waktu 100-500 tahun terakhir. Usia *menarche* remaja putri di Indonesia rata-rata terjadi pada usia 12 tahun. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi usia *menarche* yaitu asupan gizi, genetik, aktivitas fisik, kelainan organ reproduksi, penyakit, geografis, dan lingkungan. Asupan gizi berlebihan dapat mempengaruhi kematangan seksual pada remaja putri dan dapat berpengaruh terhadap usia *menarche*.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan antara lingkaran perut terhadap usia *menarche* dan mengetahui usia *menarche* rata-rata pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Metode dan Subyek Penelitian : Penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dengan kuesioner dan pengukuran lingkaran perut pada siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta dengan metode *totally sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 117 responden.

Hasil Penelitian : penelitian dengan uji statistik *pearson* mendapatkan hasil dua variabel yang secara statistik berhubungan dengan usia *menarche* yaitu lingkaran perut ($p=0,001$) dan usia *menarche* ibu ($p=0,007$). Terdapat pula variabel yang secara statistik tidak berhubungan dengan usia *menarche* yaitu riwayat penyakit keluarga ($p=0,162$), riwayat olahraga ($p=0,805$), daerah asal ($p=0,143$), riwayat makan ($p=0,208$) dan kenaikan berat badan ($p=0,182$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan berbanding terbalik antara lingkaran perut terhadap usia *menarche* responden ($p=0,001$) dan terdapat hubungan berbanding lurus antara usia *menarche* ibu terhadap usia *menarche* responden ($p=0,007$). Tidak terdapat hubungan antara riwayat penyakit keluarga, riwayat olahraga, daerah asal responden, kenaikan berat badan, riwayat makan, riwayat penyakit pada alat genital dan riwayat penyakit dahulu terhadap usia *menarche* siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Kata Kunci : usia *menarche*, *menarche*, lingkaran perut, obesitas sentral

**RELATIONSHIP BETWEEN ABDOMINAL CIRCUMFERENCE
ON THE AGE OF MENARCHE STUDENT IN
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Patrick Kurniawan Chandra Saputra,¹ Margareta Yuliani,² Theresia Avilla Ririeli
Kusumosih

Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University

Korespondensi : Patrick Kurniawan Chandra Saputra, *Faculty of Medicine Duta
Wacana Christian University*, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta
55224, Indonesia. Email: patrickkurniawan007@gmail.com

Background : *The age of menarche (first menstruation) started to decrease in the beginning of the 20th century by 2-3 months every decade from the last 100-500 years. Girls in Indonesia started to reach their menarche age when they reached the age of 12. There are many factors that affect the age of menarche those are nutrition intake, genetic, physical activities, abnormalities in organ reproduction, diseases, geography, and environment. Excessive nutrition intake can affect sexual maturity on teenage girls and also the age of menarche.*

Objective : *to know the relationship between abdominal circumference to menarche age and knowing the average age of menarche student in SMP Negeri 15 Yogyakarta.*

Research Subject and Methods : *Applying observational analytical with cross sectional approach. Data collection with questionnaire and measurement of abdominal circumference at grade IX SMP Negeri 15 Yogyakarta using totally sampling method with 117 respondents.*

Result : *Pearson's statistical studies obtained two variables which statistically related to menarche age abdominal circumference ($p = 0.001$) and maternal menarche age ($p = 0.007$). There were also statistically unrelated variables with the age of menarche, family history ($p = 0,162$), sports history ($p = 0,805$), origin region ($p = 0,143$), food history ($p = 0,208$) and weight gain ($p = 0.182$).*

Conclusion : *There is an inverse relationship between abdominal circumference on the age of menarche respondents ($p = 0.001$) and there is a direct relationship between maternal menarche age and the age of menarche respondent ($p = 0,007$). There is no relation between family history, sports history, respondent's area of origin, weight gain, food history, disease history of genitals and previous disease history of menarche age IX SMP Negeri 15 Yogyakarta.*

Keywords : *age of menarche, menarche, abdominal circumference, central obesity*

**HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PERUT
TERHADAP USIA *MENARCHE* SISWI
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Patrick Kurniawan Chandra Saputra,¹ Margareta Yuliani,² Theresia Avilla Ririell
Kusumosih

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Korespondensi: Patrick Kurniawan Chandra Saputra, Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta
55224, Indonesia. Email : patrickkurniawan007@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Usia *menarche* (menstruasi pertama) mulai menurun pada awal abad ke-20 sebesar 2-3 bulan setiap dekade dalam kurun waktu 100-500 tahun terakhir. Usia *menarche* remaja putri di Indonesia rata-rata terjadi pada usia 12 tahun. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi usia *menarche* yaitu asupan gizi, genetik, aktivitas fisik, kelainan organ reproduksi, penyakit, geografis, dan lingkungan. Asupan gizi berlebihan dapat mempengaruhi kematangan seksual pada remaja putri dan dapat berpengaruh terhadap usia *menarche*.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan antara lingkaran perut terhadap usia *menarche* dan mengetahui usia *menarche* rata-rata pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Metode dan Subyek Penelitian : Penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dengan kuesioner dan pengukuran lingkaran perut pada siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta dengan metode *totally sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 117 responden.

Hasil Penelitian : penelitian dengan uji statistik *pearson* mendapatkan hasil dua variabel yang secara statistik berhubungan dengan usia *menarche* yaitu lingkaran perut ($p=0,001$) dan usia *menarche* ibu ($p=0,007$). Terdapat pula variabel yang secara statistik tidak berhubungan dengan usia *menarche* yaitu riwayat penyakit keluarga ($p=0,162$), riwayat olahraga ($p=0,805$), daerah asal ($p=0,143$), riwayat makan ($p=0,208$) dan kenaikan berat badan ($p=0,182$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan berbanding terbalik antara lingkaran perut terhadap usia *menarche* responden ($p=0,001$) dan terdapat hubungan berbanding lurus antara usia *menarche* ibu terhadap usia *menarche* responden ($p=0,007$). Tidak terdapat hubungan antara riwayat penyakit keluarga, riwayat olahraga, daerah asal responden, kenaikan berat badan, riwayat makan, riwayat penyakit pada alat genital dan riwayat penyakit dahulu terhadap usia *menarche* siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Kata Kunci : usia *menarche*, *menarche*, lingkaran perut, obesitas sentral

**RELATIONSHIP BETWEEN ABDOMINAL CIRCUMFERENCE
ON THE AGE OF MENARCHE STUDENT IN
SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

Patrick Kurniawan Chandra Saputra,¹ Margareta Yuliani,² Theresia Avilla Ririeli
Kusumosih

Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University

Korespondensi : Patrick Kurniawan Chandra Saputra, *Faculty of Medicine Duta
Wacana Christian University*, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta
55224, Indonesia. Email: patrickkurniawan007@gmail.com

Background : *The age of menarche (first menstruation) started to decrease in the beginning of the 20th century by 2-3 months every decade from the last 100-500 years. Girls in Indonesia started to reach their menarche age when they reached the age of 12. There are many factors that affect the age of menarche those are nutrition intake, genetic, physical activities, abnormalities in organ reproduction, diseases, geography, and environment. Excessive nutrition intake can affect sexual maturity on teenage girls and also the age of menarche.*

Objective : *to know the relationship between abdominal circumference to menarche age and knowing the average age of menarche student in SMP Negeri 15 Yogyakarta.*

Research Subject and Methods : *Applying observational analytical with cross sectional approach. Data collection with questionnaire and measurement of abdominal circumference at grade IX SMP Negeri 15 Yogyakarta using totally sampling method with 117 respondents.*

Result : *Pearson's statistical studies obtained two variables which statistically related to menarche age abdominal circumference ($p = 0.001$) and maternal menarche age ($p = 0.007$). There were also statistically unrelated variables with the age of menarche, family history ($p = 0,162$), sports history ($p = 0,805$), origin region ($p = 0,143$), food history ($p = 0,208$) and weight gain ($p = 0.182$).*

Conclusion : *There is an inverse relationship between abdominal circumference on the age of menarche respondents ($p = 0.001$) and there is a direct relationship between maternal menarche age and the age of menarche respondent ($p = 0,007$). There is no relation between family history, sports history, respondent's area of origin, weight gain, food history, disease history of genitals and previous disease history of menarche age IX SMP Negeri 15 Yogyakarta.*

Keywords : *age of menarche, menarche, abdominal circumference, central obesity*

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Masa remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, emosi dan psikis. Masa remaja dimulai pada usia 10 – 19 tahun dimana pada masa tersebut juga terjadi suatu periode pematangan organ reproduksi yang sering disebut sebagai pubertas. Pubertas biasanya dimulai saat seseorang berumur 12 tahun dan berakhir kurang lebih pada usia 21 tahun. Pada wanita, masa pubertas dapat ditandai dengan mulainya awal menstruasi (*menarche*), percepatan pertumbuhan fisik, perubahan psikologis dan timbulnya ciri-ciri sekunder (Widyastuti *et al*, 2009).

Usia terjadinya *menarche* mulai menurun pada awal abad ke-20, dibuktikan dengan beberapa penelitian di beberapa negara Amerika dan Eropa yang menemukan penurunan usia *menarche* sebesar 2 – 3 bulan setiap dekade dalam kurun waktu 100 – 500 tahun terakhir. Di Amerika Serikat usia rata-rata *menarche* lebih dari 14 tahun sebelum tahun 1900 dan antara tahun 1988 dan 1994 menurun menjadi 12,43 tahun. Sama halnya di Benua Eropa seperti Portugis, Italia, Spanyol, Venezuela dan Inggris, usia *menarche* rata-rata wanita yang lahir pada tahun 1880 – 1890

adalah 15 tahun, sedangkan usia *menarche* pada wanita yang lahir antara tahun 1970 – 1980 adalah 12,3 tahun (Karapanou, 2010).

Di Indonesia, remaja putri termuda mengalami *menarche* pada umur 10 tahun, dan yang tertua pada umur 18 tahun, namun rata-rata remaja putri di Indonesia mengalami *menarche* pada umur 12 tahun (31,33%), umur 13 tahun (31,30%) dan pada umur 14 tahun (18,24%). Umur *menarche* rata-rata terendah dilaporkan di Yogyakarta pada umur 12,45 tahun dan tertinggi di Kupang 13,86 tahun (Batubara, 2010).

Menurut Soetjiningsih (2004), terdapat beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi usia *menarche*, yaitu asupan gizi, genetik, aktivitas fisik, kelainan organ reproduksi, penyakit, geografis, dan lingkungan. Asupan gizi berlebihan dapat mempengaruhi kematangan seksual pada remaja putri dan dapat berpengaruh terhadap usia *menarche*. Pada remaja putri dengan asupan gizi berlebih akan memiliki dampak penimbunan lemak di bagian tubuhnya, terutama pada bagian perut atau yang biasa disebut dengan obesitas sentral. Lingkar perut merupakan cara yang sederhana untuk memantau tingkat obesitas sentral seseorang. Obesitas sentral berkaitan dengan berlebihnya kadar lemak dalam tubuh. Kadar lemak dalam tubuh dapat mempengaruhi sekresi hormon GnRH yang berperan dalam terjadinya *menarche*.

Pada kesempatan kali ini, peneliti akan meneliti mengenai asupan gizi yang diukur dari lingkar perut terhadap usia *menarche*. Peneliti

memilih mengambil topik mengenai asupan gizi yang diukur dari lingkaran perut dikarenakan pada zaman sekarang banyak remaja yang mengonsumsi makanan cepat saji yang dapat menimbulkan penimbunan lemak. Selain itu, peneliti tertarik meneliti topik ini dikarenakan penelitian mengenai lingkaran perut belum pernah dilaksanakan di kota Yogyakarta.

SMP Negeri 15 Yogyakarta dipilih sebagai tempat pengambilan sampel dalam melakukan penelitian dikarenakan aksesibilitas yang memungkinkan bagi penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Selain itu SMP Negeri 15 Yogyakarta juga memiliki siswi dengan jumlah yang memenuhi kriteria sampel penelitian ini, dan diharapkan siswi di SMP Negeri 15 dapat mewakili rata – rata usia *menarche* di kota Yogyakarta.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara lingkaran perut terhadap usia *menarche* pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan dilakukan penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan antara lingkaran perut terhadap usia *menarche* pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui lingkaran perut pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta.
- b. Mengetahui rata-rata usia *menarche* pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta
- c. Mengetahui hubungan antara lingkaran perut dengan usia *menarche* di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman baru dalam melaksanakan penelitian serta dapat mengetahui lingkaran perut dan usia rata-rata munculnya *menarche* pada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

1.4.2. Bagi Peneliti Lain

Dapat memberikan informasi dan dapat digunakan sebagai referensi oleh peneliti yang ingin melanjutkan dengan aspek yang sama.

1.4.3. Bagi Remaja Putri SMP Negeri 15 Yogyakarta

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada siswi di SMP Negeri 15 Yogyakarta mengenai asupan nutrisi dan lemak terkait dengan *menarche*.

1.4.4. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Dapat memberikan informasi mengenai hubungan lingkaran perut dengan usia *menarche*
- b. Dapat memberikan data rata-rata usia *menarche* pada remaja putri
- c. Dapat digunakan sebagai pembandingan oleh peneliti lain

1.4.5. Bagi Masyarakat Umum

Dapat memberikan sumber data yang ilmiah kepada masyarakat yang menjelaskan mengenai hubungan antara lingkaran perut dengan usia *menarche*.

1.4.6. Bagi Pusat Kesehatan Masyarakat

Sebagai masukan untuk melakukan edukasi tentang masa pubertas, status gizi masa remaja dan kesehatan reproduksi, sehingga remaja putri dapat bertanggung jawab terhadap kesehatan reproduksinya.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Dian Fajriyah Pangestika, 2015	Hubungan Beberapa Parameter Kegemukan dengan Usia <i>Menarce</i> pada Siswi di SMP Negeri 1 Sumber, Kabupaten Cirebon	<i>Cross Sectional</i> Pada 65 siswi SMP Negeri 1 Sumber, Kabupaten Cirebon	Terdapat hubungan beberapa parameter kegemukan (lingkar lengan atas dengan $p = 0,028$, persen lemak tubuh dengan $p = 0,028$ dan indeks massa tubuh dengan $p = 0,006$) dengan usia <i>menarce</i> . Tidak ada hubungan antara lingkar perut dengan usia <i>menarce</i> ($p = 0,196$)
Rahmad Nurul Yuda Putra, 2016	Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia <i>Menarce</i> pada Siswi SMP Negeri 1 Padang	<i>Cross Sectional</i> Pada 77 siswi SMP Negeri 1 Padang	Terdapat hubungan antara IMT dengan usia <i>menarce</i> ($p = 0,000$)
Ida Ayu Rahmawati, 2010	Hubungan Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul dengan Usia Menatruasi Pertama (<i>Menarce</i>) pada Remaja Putri (Studi di SMP Negeri 8 Semarang)	<i>Cross Sectional</i> Pada 72 siswi kelas VII dan VIII SMP Negeri 8 Semarang	Terdapat hubungan rasio lingkar pinggang dan lingkar panggul dengan usia menstruasi pertama (<i>menarce</i>) ($p = 0,009$)
Septia Wahyuni, 2013	Hubungan Status Gizi Antropometri dan Usia <i>Menarce</i> pada Siswi di MTS Negeri Tangerang II Pamulang Tahun 2013	<i>Cross Sectional</i> Pada 121 siswi MTS Negeri II Tangerang Pamulang	Terdapat hubungan antara status gizi dengan usia <i>menarce</i> ($p = 0,033$)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil penelitian yang didapatkan, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata lingkar perut siswi SMP Negeri 15 Yogyakarta adalah 71,61 cm.
2. Rata-rata usia *menarche* siswi SMP Negeri 15 Yogyakarta adalah 11,94 tahun.
3. Terdapat hubungan antara lingkar perut terhadap usia *menarche* pada siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta dengan hubungan berbanding terbalik yang berarti semakin besar lingkar perut siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta, maka kemunculan usia *menarche* akan lebih awal. Terdapat pula hubungan antara usia *menarche* ibu siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta dengan usia *menarche* siswi kelas IX SMP Negeri 15 Yogyakarta dengan hubungan berbanding lurus yang berarti apabila usia *menarche* ibu muncul lebih awal dari rata-rata, maka usia *menarche* responden juga akan muncul lebih awal dari rata-rata anak seusianya.

5.2. Saran

1. Bagi SMP Negeri 15 Yogyakarta
Perlu memperhatikan kesehatan siswi terkait dengan berhubungannya lingkar perut yang melebihi 80cm dengan usia *menarche*. Siswi-siswi

SMP Negeri 15 Yogyakarta dapat diberikan tindakan promotif dan preventif mengenai kesehatan tubuh dan faktor-faktor yang mempengaruhi alat reproduksi agar dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi hubungan lingkar perut dengan usia *menarche*, yaitu usia *menarche* ibu, pola makan, aktivitas fisik dan status ekonomi keluarga.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Afrian, Yanti S. (2012) Hubungan Berat Badan, Persen Lemak Tubuh, Status Gizi (IMT)/U, Umur Menarche Ibu dengan Umur Menarche pada Siswi di SDN Cikaret 01 Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2012. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Ayu, Ida R. (2010) *Hubungan Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul dengan Usia Menatruasi Pertama (Menarche) pada Remaja Putri (Studi di SMP Negeri 8 Semarang)*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Barbeau P., et al. (2007) *Ten Months of Experience Improves General and Bisceral Adiposity, Bone, and Fitness in Black Girls*. Tersedia dari: www.ncbi.nlm.gov/pubmed/17712126 (Diakses pada 26 September 2017).
- Batubara, JR., et al. (2010) *Age at Menarche in Indonesia Girls : a national survey*. Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, University Of Indonesia-dr. Cipto Mangunkusumo Hospital. p. 42 (2):78-81.
- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. (2004) *Nelson Textbook of Pediatrics*. Edisi Internasional ke-17. Philadelphia : Saunders Elsevier Science. p.1926-1935.
- Departemen Kesehatan RI. (2003) *Petunjuk Teknis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa dengan Indeks Massa Tubuh (IMT)*. Jakarta; [internet] 2003. Tersedia dari : <http://www.depkes.go.id/index.php.vw=2&id=A-137>. (Diakses pada 30 september 2017).
- Dorland, W.A. Newman. (2012) *Kamus Kedokteran Dorland*; Edisi 28. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Esmailzadeh A., et al. 2012. *Effect Dairy Compaumption on Weight and Body Composition in Adults: A Systematic Review and Meta Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials*. Tersedia dari : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22249225>. (Diakses pada 30 September 2017).

- Janghorbani M., *et al.* (2007) *Systematic Review of Type 1 and 2 Diabetes Mellitus and Risk of Fracture*. Tersedia dari : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17575306> (Diakses pada 26 September 2017).
- Jeffrey., A, *et al.* (2009) Stronger Relationship Between Central Adiposity And C Teactive Protein In Older Woman Tahn Men', *Source Menopause* :16,18-89.
- Karapanou, O. & Papadimitriou, A. (2010) Determinant of Menarche. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 8 : p. 115.
- Koh-Banerjee P., *et al.* (2003) *Prospective study of the association of changes in dietary intake, physical activity, alcohol consumption, and smoking with 9-y gain in waist circumference among 16 587 US men*. *Am J Clin Nutr.* 78:719-727.
- Lee, C.M., *et al.* (2008) *Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factor than BMI:a meta analysis*. Tersedia dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18359190> (Diakses pada 26 September 2017).
- Lestari, D. (2011) *Seluk Beluk Menopause*. Yogyakarta : Gerai Ilmu
- M. Julia a M.M. van Weissenbruch b E.P. Prawirohartono a., *et al.* *Tracking for Underweight, Overweight and Obesity from Childhood to Adolescence: A 5-Year Follow-Up Study in Urban Indonesian Children*. a Department of Child Health, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University. Hormon Research. Februari 6, 2008 .
- Moersintawati, B. (2008) *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Mustelin L *et al.* (2009) *Physical Activity Reduces the Influence of Genetic Effects on BMI and Waist Circumference: a study in young adult twins*. *Int J Obes.* 33:29-36.
- Netter, F. H. (2010) *Atlas of Human Anatomy fifth edition*. USA ; Saunders Elsevier.
- Nurul, Rahmat Y. (2016) *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche pada Siswi SMP Negeri 1 Padang*. Padang : Universitas Andalas.

- Ofuya, Z M. (2007). *The age menarche in Nigerian adolescent from two different socioeconomic classes*. Online Journal of Health and Allied Sciences. Page 6. 1-4.
- Orringer K., et al. (2010). *Adolescent girls define menstruation: a multiethnic exploratory study*. Tersedia dari : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20677040> (Diakses pada 20 September 2017).
- Pangestika, Dian Fajriyah. (2015) *Hubungan Beberapa Parameter Kegemukan dengan Usia Menarche pada Siswi di SMP Negeri 1 Sumber, Kabupaten Cirebon*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Proverawati. dan Misaroh. (2009) *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Pujiati, S. (2010) *Prevalensi dan Faktor Risiko Obesitas Sentral pada Penduduk Dewasa Kota dan Kabupaten Indonesia Tahun 2007*. Jakarta : Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2007) *Pedoman Pengukuran dan Pemeriksaan*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2010) Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2013) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Romanzini., et al. (2011) *Prevalence of Abdominal Obesity and Associated Factors in Adolescents*. Rev Paul Pediatr. 29:4.
- Stacey, Rosen. (2008) *Obesity in The Midst of Unyielding Food Insecurity in Developing Countries*. Amber Waves. Vol 6. Issue 4.
- Santock. J. W. (2003). *Adolescence: Perkembangan Remaja*. (Ed 6) Jakarta: Erlangga.
- Sadler TW. (2000) *Embriologi kedokteran Langman. 7th ed*. Jakarta: EGC. p. 28.
- Sarwono. (2007) *Psikologi Remaja*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

- Shaliha Hilna K. (2010). *Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Usia Menarche Pada Remaja Putri Di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat*. Sumatera Utara : Fakultas Kedokteran Universitas Sumateera Utara.
- Sherwood L. (2012) *Human Physiology From Cells to Systems*. 7th edition. Canada : Brooks / Cole Cengage learning.
- Soegondo S. (2006) *Penyuluhan sebagai Komponen Terapi Diabetes dan Penatalaksanaan Terpadu*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Soegih, R. R. & Wiramihardja. (2009) *Obesitas Permasalahan dan Terapi Praktis*. Jakarta : Saging Seto.
- Soetjningsih. (2007) *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Speroff, L. & Marc, A. (2010) *Clinical endocrinology and fertility*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sugianti, E., Hardinsyah dan Afriansya, N. (2009) *Faktor Risiko Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa Di DKI Jakarta*. Jakarta: Analisis Lanjut Data Riskesdas 2007. Gizi Indonesia. 32:2.
- Swasta E. *Fisiologi Reproduksi wanita*. Diunduh dari URL :<http://staff.uny.ac.id/.../oahraga%20dan%20Fisiologi%20diakases> pada tanggal 29 September 2017.
- Tchernof, A dan Despres, J. P. (2013) *Pathophysiology Of human Visceral Obesity*. *Physiol Rev*. 93.
- Tortora G. J., Derrickson B. (2009) *Principles of Anatomy and Physiology*. 12th ed. John Wiley & Sons.
- Wahyuni, Septia. (2013) *Hubungan Status Gizi Antropometri dan Usia Menarche pada Siswi di MTS Negeri Tangerang II Pamulang Tahun 2013*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Wajchenberg B.L., et al. (2012) *Effects of gastric bypass suegery in patients with type 2 diabetes and only mild obesity*. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.gov/pubmed/22723580> (Diakses dari 25 September 2017).

- Waryana. (2010) *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihana.
- Watson., *et al.* (2013). *Alcohol, nutrition and Health Consequences*. New York : Humana Press.
- WHO. (2011) *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Dalam: Report of a WHO Consultation. Geneva Switzerland. Tersedia dari : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234459> (Diakses pada 26 September 2017).
- WHO. Obesity and overweight. Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>
- WHO. *Obesity*. Diakses dari <http://www.who.int/> pada tanggal 14 September 2017 pukul 22.20.
- WHO. (2000) *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland.
- Widyaningrum. (2009) *Hubungan Status Gizi Dengan Usia Menarche Pada Siswi Remaja Awal Di SMP Pelitadua Pancoranmas. Depok*. Jakarta : Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Widyastuti *et al.* (2009). *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta : Fitramaya.
- Wiknjosastro, Hanifa. (2007) *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Yusuf, Syamsu. (2010). *Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Bandung: Rizqi.